**METODOLOGIA ALTERNATIVA NA EDUCAÇÃO EM MATEMÁTICA**

Rute de Souza Bezerra (1); Socorro Gilmária Viveiros Barbosa (2); Juliana Duarte Lima (3)

**RESUMO**

A educação por meio de jogos tornou-se uma alternativa metodológica uma vez que vem sendo abordada de vários aspectos, bem como pesquisada e elaborada. Diante as pesquisas realizadas foi construído um jogo idealizando a realização prática e lúdica da educação matemática desenvolvida a partir do Desenho Universal, tendo como intuito principal trazer até à sala de aula um jogo que comumente se realiza nas escolas de ensino fundamental e médio, jogo este que é utilizado peças que são movidas ao desenrolar do mesmo, nas quais podem progredir e/ou regredir até a chegada dando então um vencedor. Desenvolvido em formato maior tornou-se desnecessária a presença dessas peças, estas, sendo assim, substituídas pelo próprio jogador, na qual se torna peça chave do tabuleiro, o fazendo interagir e sentir prazer em estar ali, respondendo questionamentos matemáticos e lógicos. Além disso, o alvo da oficina também se voltou à parte teórica e explicativa, bem como a ruptura de preconceitos e exclusão social, onde através do desenho universal pode-se realizar a adaptação do lúdico para todos, atendendo suas peculiaridades. Assim, o referido trabalho buscou verificar a importância do lúdico e aplicação no ensino da matemática em sala de aula sendo adaptado para todos os públicos, desde as séries iniciais ao ensino superior com o objetivo de propiciar uma aprendizagem prazerosa e desafiadora, no ensino da matemática, na qual é vista como uma disciplina temida pelos aprendizes.

**Palavras-chave**: lúdico, matemática, jogo, desenho universal, inclusão social.

**INTRODUÇÃO**

Ensinar matemática não é uma tarefa fácil, porém existem mecanismos que facilitam a aprendizagem, como utilizar jogos. Por isso, o presente relatório faz referência a uma metodologia alternativa na educação matemática, através do lúdico, onde se tem a preocupação pela aprendizagem significativa, baseada no concreto. O público alvo é o fundamental II, vale ressaltar que esse material pode ser adaptado para qualquer nível escolar.

A matemática ensinada apenas com atividades no caderno, como padroniza o ensino tradicional, muitas das vezes faz com que os alunos se afastem da disciplina criando uma espécie de “abismo” até mesmo com o professor, pois os exercícios repetitivos e cansativos tiram a essência dessa ciência, passando a ser odiada pelos alunos.

Em uma sala de aula, existe uma grande diversidade entre os alunos, e pensando nisso, o jogo (Tabuleiro Humano: Raciocínio e Movimento), segue os princípios do Desenho Universal (DU), que é um conjunto de possibilidades que busca ampliar a aprendizagem de alunos com ou sem deficiência, isto é, o DU traz a acessibilidade para todos.

Portanto, o presente jogo, além de todas as suas contribuições no campo educacional, também possibilita desenvolver a inclusão, por que essa, só acontece quando se dá as mesmas oportunidades, e o jogo abordado, segue os princípios da inclusão e os princípios da educação matemática inclusiva, através dessas ferramentas. Dessa forma objetivou-se mostrar para os discentes, uma matemática diferenciada, criativa e divertida, através das atividades lúdicas, nesse caso, um jogo, que desenvolve o raciocínio lógico matemático dos educandos. Apresentando assim, uma matemática inclusiva, uma vez que o jogo abre possibilidade da inserção de todos os alunos, respeitando a cada particularidade.

**METODOLOGIA**

O jogo intitulado por “Tabuleiro Humano-raciocínio e movimento” teve sua apresentação e realização no dia 01 de novembro de 2017, na Universidade Regional do Cariri (URCA), aplicada na aula da disciplina de Prática de Ensino III – Filosofia da matemática, ministrada pela professora mestranda Denise Aparecida Enes Ribeiro, na sala do 5° semestre do curso de matemática, com 10 pessoas sendo a professora e 9 alunos, na qual foram divididos em duas equipes de 05 integrantes cada, com duração de 1h30min.

Com o objetivo de desenvolver a inclusão social esta oficina foi desenvolvida com base no Desenho Universal, com intuito de contemplar toda a diversidade humana: desde crianças, jovens e até mesmo adultos; podendo ser aplicado do ensino infantil ao ensino superior. Utilizando cores e formas acessíveis para pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida, bem como o uso de recursos sonoros para deficientes visuais e pessoas com problemas auditivos, podendo ainda adaptar as casas do jogo ao piso podotátil para auxiliar na direção de pessoas com deficiência visual.

Mesmo com poucos recursos, é possível oferecer boas alternativas para atender às peculiaridades dos educandos adaptando materiais pedagógicos, o uso do lúdico adaptado revela-se como uma ruptura do preconceito, pois o fato de um ser apresentar algumas limitações ou uma menor mobilidade não impede que ele/ela jogue ou brinque utilizando seu corpo, isso se torna apenas uma questão de ajustes. O “Tabuleiro Humano” apresenta-se justamente para esses fins, pois o desenvolvimento dessa oficina em sala de aula poderá possibilitar que o aluno seja capaz de se expressar, raciocinar, resolver problemas e se tornar mais participativo, permitindo uma maior interação social com os colegas de classe.

A investigação deste trabalho tem enfoque qualitativo conforme a ideia de desenvolver a matemática de forma lúdica e inclusiva, no ambiente escolar, a estratégica é o uso de materiais didáticos baseados no Desenho Universal, que venham a possibilitar uma matemática divertida com ideias novas, que proporcione a construção do conhecimento.

**RESULTADOS E DISCUSSÃO**

O lúdico tornou-se um recurso privilegiado quanto ao desenvolvimento intelectual dos educandos, fazendo-se importante no processo de ensino aprendizagem. Sendo relevante incluir nos educandos a noção que aprender pode ser divertido e é na escola que as iniciativas lúdicas potenciam a criatividade e contribuem para o melhor desenvolvimento dos alunos.  O professor é o responsável direto pela aprendizagem de seus alunos, cabe a ele o papel de planejar e trabalhar com jogos matemáticos em sala de aula de forma desafiadora, colaborativa e problematizada, com objetivo de fazer da aprendizagem o ponto primordial que o conhecimento chegue de forma abrangente para todos os alunos (KRANZ,2014. p.129).

Os jogos se caracterizam como uma ferramenta colaborativa para o mediador, que pode aprimorar seu trabalho construindo um ambiente dinâmico de forma a envolver o aluno, de modo que todos participem sob as mesmas condições, sem nenhum tipo de distinção, o que é conseguido pelo uso do Desenho Universal. Nesse sentido, Santos (2010, p. 21) afirma que as práticas pedagógicas atuais têm por tarefa construir competências, buscar novos conhecimentos, procurar métodos ativos, tornar as disciplinas menos rígidas, respeitar os alunos, utilizar didáticas mais flexíveis, buscar avaliações mais formativas, usar novas tecnologias e tratar os alunos através de técnicas reflexivas. Essas práticas tendem, no futuro, a mudar a educação constituindo-se como um dos caminhos viáveis, pois estas tendem a ser mais abertas, criativas e dinâmicas.

Após analisar e interpretar os dados através dos questionamentos respondidos por alguns alunos do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Regional do Cariri- URCA verificou-se que os mesmos defendem a utilização da atividade lúdica em sala de aula como prática pedagógica e consideram importante a participação do professor juntamente com seus alunos incentivando-os, pois quando brincam, trocam experiências e se socializam, tornando o ensino mais prazeroso, uma vez que em todas as fases de aprendizagem principalmente nas primeiras do ensino fundamental o lúdico contribui para o desenvolvimento da lateralidade, motricidade, cognitivo, motor e o social, pois se sentem livre para criar e recriar, transformando em fantasia seu próprio cotidiano.

**Gráfico de perguntas objetivas:**

**Pergunta 01:** Você concorda que para o ensino tornar mais atraente e prazeroso o educador precisa ir em busca de atividades lúdicas que contribua para o desenvolvimento infantil?

**Pergunta 02: No seu ponto de vista desenvolver atividades em grupo com os alunos favorece o ensino-aprendizagem?**

**Quando se trabalha os conteúdos de forma dinâmica o aluno compreende melhor e tem melhor desenvolvimento, sendo esta, confirmada pela maioria dos alunos na qual alegam que a compreensão do que foi ensinado tem uma melhor interiorização quando se utiliza o lúdico no qual promove um melhor desenvolvimento das atividades em equipe, pois ajuda a amenizar suas dificuldades de aprendizagem, uma vez que é mais prazeroso aprender brincando.**

**É papel de o educador buscar atividades que contribuam para o desenvolvimento dos alunos, estes vão construir conhecimentos, expressar sentimentos e levar o aprendizado para mais próximo de sua realidade, de fato o** trabalho desenvolvido em equipe favorece maior proveito no ensino-aprendizagem, pois o aluno se desenvolve tanto individualmente como em conjunto, fazendo com que ocorra uma interação e proximidade de convívio com os colegas e com o professor. A educação atual traz consigo a preocupação da inclusão de educandos portadores de deficiência ou mobilidade reduzida e muitas vezes o ensino lúdico é a melhor alternativa, pois tendo a participação e apoio do professor nesse processo o aluno portador de alguma deficiência sentem-se mais motivados e isso tem uma contribuição fundamental para a aceitação do mundo à sua volta e facilita a inserção na sala de aula e na sociedade em que vivem.

Logo, neste contexto, o lúdico apresenta-se como elemento constitutivo do ser humano como afirma Huizinga (1992). Assim o jogo torna-se não apenas brincadeira, mas um meio de envolver teoria e prática a ponto dos alunos aprenderem sem sair da sala fugindo do padrão de aprendizagem mecânica, e mergulhando em um saber divertido, diferente, inovador e significativo.

Segundo Santos (2010, p. 26), ter como foco metodológico às atividades lúdicas é entender que a educação não é apenas uma questão racional. A emoção constitui-se numa ferramenta básica para a adaptação do indivíduo com ele mesmo, com o seu entorno e com a sociedade em geral, pois se sabe que o cérebro humano é composto por estes dois hemisférios: o racional e o emocional. Um ambiente favorável gera prazer e incentiva a aproximação entre as pessoas.

Por outro lado, um ambiente neutro, frio e racional gera indiferença. Então é possível concluir que o lúdico faz parte da própria natureza e que os educandos são levados a construir o seu próprio percurso e definir a sua própria identidade, possibilitando uma aprendizagem mais significativa, divertida e abrangente, construindo assim, seus conhecimentos e adquirindo autonomia, pois é no ato de brincar que os alunos desenvolvem sua identidade, atenção e memória, desenvolvem o raciocínio lógico, compreende o outro, e no ato de brincar se descobrem como pessoa socialmente incluída e capaz de conviver com o diferente, sendo eles ditos “normais” ou com alguma necessidade educativa especial.

**CONCLUSÕES**

O presente trabalho procurou utilizar em toda a sua extensão o lúdico como unidade de análise, sempre atento ao fato de que a matemática não pode e não deve ser considerado um elemento fechado onde só há números em teoria, fórmulas institucionalizadas, uma vez que a presença dos números é uma constante em todas as atividades que se realizam fora da escola. Com o objetivo de propiciar destaque ao lúdico que por sua vez apresenta carência em relação ao uso do mesmo em sala de aula, evidenciando que ao educador é necessário se desfazer das amarras às quais se encontra preso, configurando assim um novo caráter para a escola fazendo desta um estabelecimento de aprendizagem.

Salientando que a inclusão social das pessoas com deficiência é uma das ações que vem se aprimorando e se fazendo cada vez mais real é relevantemente importante fazer essa relação com o lúdico, para que se formalize o propósito do conhecimento chegar para todos de forma dinâmica. Com essa finalidade a oficina procedeu-se objetivando também apresentar para os professores, especialmente aos de matemática, que apesar de muitos se mostrarem conscientes da importância do lúdico e também da relevância da adaptação do lúdico para todos, é bastante relevante aprimorar essa prática. Em suma a oficina cabe aos educadores analisá-la e avaliá-la, para assim poder induzi-la em seu cotidiano docente.

Contudo é possível concluir que a educação através do lúdico é perceber como o brincar na escola pode ser uma ferramenta para a formação de um ambiente criativo, pois através de um “mergulho no brincar” o educando vai construindo seu conhecimento do mundo de modo lúdico. Mostrando também que o papel do professor é imprescindível, pois cabe a ele selecionar as brincadeiras lúdicas que serão aplicadas, organizando o espaço,o tempo e disponibilizando materiais bem como participando das brincadeiras, ou seja, fazendo a mediação da construção do conhecimento para que assim os alunos possam explorar diferentes formas de expressão e consigam adquirir o saber que ainda não possuem. Sendo assim, este é um estudo cuja temática não esgota suas reflexões, em relação à inclusão do lúdico no cotidiano em sala de aula, criando novas rupturas para novas continuidades.

**REFERÊNCIAS**

**Livros:**

KRANZ. O Desenho Universal Pedagógico Perspectiva na Educação Matemática Inclusiva. Natal, RN, 2014.

SANTOS, Santa Marli Pires dos. **O brincar na escola:**metodologia Lúdica – vivencial, coletânea de jogos, brinquedos e dinâmicas. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010

KAMII. [A Criança e o Número](https://novaescola.org.br/conteudo/2665/a-crianca-e-o-numero-de-constance-kamii). 2003

**Sites:**

<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/39549/000825104.pdf>

<http://need.unemat.br/4_forum/artigos/elia.pdf>

<http://www.historiadamidiasudeste.com/uploads/8/0/3/0/80305748/md16.pdf>

<http://pepsic.bvsalud.org/pdf/cpst/v12n1/a07v12n1.pdf>